

JP63027405U

Publication Title:

No title available

Abstract:

Abstract not available for JP 63027405

(U)

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U)

昭63-27405

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)2月23日

A 41 B 13/02

C-7149-3B

D-7149-3B

B 32 B 5/26
7/02

7199-4F

6804-4F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 使い捨ておしめの吸水体

⑮ 実 願 昭61-120835

⑯ 出 願 昭61(1986)8月6日

⑰ 考 案 者 池 田 進 一 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑱ 考 案 者 斉 藤 文 子 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑲ 考 案 者 山 本 陽 平 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑳ 考 案 者 鈴 木 真 由 美 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

㉑ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

㉒ 代 理 人 弁理士 竹 内 裕



明 細 書

1. 考案の名称

使い捨ておしめの吸水体

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 中間の高吸水性ポリマー層とその上下2つのバルブ層の積層体からなり、上部バルブ層にプレス部と非プレス部からなるエンボス加工を施した使い捨ておしめの吸水体において、プレス部であるエンボス部を、吸水体の中央部を長手方向に沿って延びる中央エンボス線と、吸水体の両側部を中央エンボス線と平行に延びる側部エンボス線並びに中央エンボス線と側部エンボス線の間を幅方向に延びる横エンボス線をもって構成したことを特徴とする吸収体。
- (2) 横エンボス線が中央エンボス線に対して斜めに延びていることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の吸水体。
- (3) 中央エンボス線と横エンボス線との間隔を側部エンボス線と横エンボス線との間隔より



小さくしたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項又は第2項記載の吸水体。

- (4) 下部バルブ層が格子状のエンボス線を有していることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項、第2項又は第3項記載の吸水体。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この考案は、使い捨ておしめの吸水体に関し、特におしめ上に排泄された水分を吸水体に速やかに拡散させ吸水効率を向上させるようにした吸水体に関する。

(従来技術)

従来、不透水性の裏面シートと不織布等からなる透水性の表面シートとの間に、粉碎バルブと高吸水性ポリマーとの組み合わせからなる吸水体を介させた使い捨ておしめは公知である。

吸水体を構成する粉碎バルブは柔軟性を有し肌とのなじみ性が良好であると共に経済的であり、又、高吸水性ポリマーは吸水能が大きく吸収した水分を加圧下でも放出しないという特長を有して



いる為、これらの組み合わせからなる吸水体は使い捨ておしめの吸水体として適している。しかしながら、反面粉砕パルプは水分保持性が低く、しかも毛細管作用が少ないので水分拡散性が劣っており、又高吸水性ポリマーも水分拡散性並びに水分透過性が劣っているといった難点を有している。かかる難点は、おしめ上に排泄された水分を速やかに吸収し、且広範囲に拡散することによって吸水体の全面積を有効に利用し吸水効率を向上させる上で障害となるものであった。

そこで、かかる障害を除去するために種々の工夫が施され、提案されている。その一例は特開昭59-21703号、特開昭59-26502号若しくは特開昭61-28003号公報等に開示されているように、吸水体にエンボス加工を施す方法である。

吸水体にエンボス加工を施すことによって、粉砕パルプを部分的に圧縮しその部分の毛細管現象を高めて水分の拡散を助長し、広範囲の高吸収ポリマーで水分の吸収を行わせることが可能となる。



(考案が解決しようとする問題点)

使い捨ておしめの吸水体は、一般に幅よりも長さ方向の寸法が大きい短楕形状であるため、水分拡散性は幅方向よりも長さ方向に対して大であり、吸水面積が吸水体の長手方向に伸びた楕円形状に拡がるのが望ましいと共に、幅方向の側縁に水分が速やかに到達することはおしめの側部からの水分の漏出をもたらすため避けなければならない。

しかるに、従来公知のエンボス加工を施した吸水体ではかかる問題点を解決するにはいまだ充分ではなかったのである。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点を解決するために、この考案が採った手段は、中間の高吸水性ポリマー層とその上下2つのバルブ層の積層体からなり、上部バルブ層にプレス部と非プレス部からなるエンボス加工を施した使い捨ておしめの吸水体において、プレス部であるエンボス部を、吸水体の中央部を長手方向に沿って延びる中央エンボス線と、吸水体の両側部を中央エンボス線と平行に延びる側部エンボ



ス線並びに中央エンボス線と側部エンボス線の間を幅方向に延びる横エンボス線をもって構成したことを特徴とする。

(作 用)

中央部を長手方向に延びるエンボス線により排泄された水分を吸水体の長手方向に速やかに拡散させ、該中央エンボス線に対して交差して幅方向に延びる複数の横エンボス線によって、中央エンボス線を通して拡散する水分を吸水体の幅方向に拡散させる。かかる中央エンボス線と複数の横エンボス線によって水分は、吸水体の長手方向に沿って伸びた楕円形状に拡散する。

一方吸水体の側縁に拡散して来た水分は、吸水体の両側縁から若干内側に形成された側部エンボスによって吸水体の長手方向に向かって拡散方向が変えられるため、吸水体の側縁からの水分の漏出が抑止される。

複数の横エンボスは、長手方向に対して直交して形成しても良いが、斜めに形成することによって、吸水体が斜めに折曲可能となるためおしめの



装着性が向上すると共に、水分の幅方向への拡散距離が長くなり横エンボスに沿った吸水面積が大きくなる。

中央エンボスと横エンボスの間隔は、小さい方が中央エンボスから横エンボスへの水分の移動性が向上するので好ましいが、近くなり過ぎると粉碎パルプが硬くなることを考慮すべきである。又、側部エンボスと横エンボスとの間隔は中央エンボスとのそれより大きくして横エンボスから側部エンボスへの水分の移動性を適宜抑えることが望ましい。

(考案の効果)

この考案によれば、水分の拡散性が速やかであると共に、吸水体の長手方向に沿って楕円形状に拡散するため、粉碎パルプ及び高吸水性ポリマー、特に高吸水性ポリマーの吸水面積が拡大し吸水体の吸水効率が向上する。この結果、おしめの吸水量が大きくなり、複数回の排尿に対応出来るため、おしめの取り替え回数が減少すると共に、吸水した尿の表面への戻りや浸出性が減少し、肌へのサ



ラット感が向上し装着感が良くなる。又、吸水体の両側部を長手方向に沿って延びる側部エンボスにより吸水体の側方への水分の漏出が防止されるため、おしめ側方に尿が漏れ出すことがなくなる。更に長手方向及び幅方向に形成されたエンボスによって粉碎パルプが層状に安定して来るため、装着後の運動によってもパルプが寄り集まってダマ状になったり、或はよじれて来るおそれがなくなる。次に、両側部に形成された側部エンボスにより吸水体の外側に位置する弾性ゴムの内側でおしめを折り畳むことが出来るため、弾性ゴムの外側で折り畳んだ場合のように、全体として膨らんだ体裁の悪い形態となることがなくなり、商品価値を高めることが出来る。

(実施例)

以下に図面を参照しつつこの考案の好ましい実施例について説明する。図において(1)はこの考案に係る吸水体を適用した使い捨ておしめを示し、従来周知のように乳児の股間に装着するに適した長さ、幅を有し、背部両側にはファスナーテープ



(2)を備える。

おしめ(1)は透水性の表面シート(3)と不透水性の裏面シート(4)との間に吸水体(5)を挟み、表面シート(3)と裏面シート(4)との側縁を接合して吸水体(5)を内包した構造を有し、吸水体(5)の両側部に複数本の弾性ゴム(6)が表面シート(3)若しくは裏面シート(4)のいずれか或は両方に定着されて配設されており、おしめ(1)の両側部に拡張自在なギャザー(7)を形成する。

透水性の表面シート(3)は第3、4図に示すように三層の不織布の積層体からなり、肌に接する上層(8)並びに内部の吸水体(5)に隣接する下層(9)は、高低両融点成分(12)(13)からなる熱接着性複合繊維(11)のみから構成される不織布からなる。熱接着性複合繊維(11)は、例えば高融点成分(12)としてのポリプロピレンの外周を低融点成分(13)であるポリエチレンで被覆した同心円形状の繊維が用いられ、加熱時に低融点成分(13)が溶融して隣接する繊維と接着する。上下両層(8)(9)の不織布は繊維の状態で親水性処理が施され、所



望の親水性を有している。

上下両層(8)(9)の間に位置する中間層(10)は、前記熱接着性複合繊維(11)と非熱接着性の他の繊維(14)とを混合した不織布からなり、加熱するとき中間層(10)内の熱接着性複合繊維(11)が相互に熱融着すると共に、隣接する上下両層(8)(9)の熱接着性複合繊維(11)と熱融着し全体として一体化する。中間層(10)内の他の繊維(14)は熱接着性複合繊維(11)の熱融着時にこれらと熱融着しない繊維、例えばポリプロピレンからなる。中間層(10)は粗水性であると共にウェットバックを防止するために出来るだけ嵩高であることが好ましい。この為、他の繊維(14)を例えば80%、熱接着性複合繊維(11)を20%として他の繊維(14)の量を多くすると共に熱接着性複合繊維(11)を2デニールとするとこれより太い3デニールの繊維を用いる。又、表面シート(3)は軽いことが好ましく、例えば上下両層(8)(9)は 7 g/m^2 、中間層(10)を 16 g/m^2 とする 30 g/m^2 が適当である。

尚、12ヶ月未満の排尿量の少ない乳児用のおし



めの場合には、下層(9)を省略し上層(8)と中間層(10)のみで表面シート(3)を構成しても良い。

表面シート(3)上に排泄された尿は速やかに表面シート(3)を通過して表面シート(3)に隣接する吸水体(5)に到達する。表面シート(3)の内側に位置する親水性の下層(9)の存在により移動して来た水分を速やかに吸水体(5)に移すと同時に、粗水性の中間層(10)によって表面への水分の戻りを良好に阻止する。かくして、表面シート(3)の上面は湿気が少なく肌に対してサラット感を与えることが出来る。

裏面シート(4)はおしめの裏面への水分の漏出を防止するためのものであって、合成ゴム系若しくはポリエチレンの引き裂き強度の大きいフィルムからなる。

吸水体(5)は2層のマット状の粉碎バルブ層(15)(16)と、該粉碎バルブ層(15)(16)の間にサンドイッチ状に挟まれた高吸水性ポリマー層(17)からなる。バルブ及び高吸水性ポリマーはこの種製品に従来用いられているものを適宜選択して使用可能であ



り、特に限定されるものではない。表面シート(3)に隣接する上部バルブ層(15)は、その上面に積層された吸水紙(18)と共に、プレス部と非プレス部とからなるエンボス加工が施され一体化される。該エンボス加工によって形成されるプレス部は、吸水体(5)の中央部を長手方向に沿って延びる中央エンボス線(19)と吸水体(5)の両側部を中央エンボス線(19)と並行に延びる側部エンボス線(20)並びに両エンボス線(19)(20)の間を吸水体(5)の幅方向に延びる横エンボス線(21)とからなる。エンボス線部分において上部バルブ層(15)は永久的に圧縮され、バルブ繊維が密になるため、毛細管現象が大きくなって水分の流動性が非プレス部に比べて高くなる。この結果、上部バルブ層(15)に排泄された水分はエンボス線部分で速やかに下方の高吸水性ポリマー層(17)に移動すると共に、エンボス線に沿って水平方向へ移動して行く。

横エンボス線(21)は、中央エンボス線(19)と側部エンボス線(20)の間の非プレス部に等間隔に複数形成され、且中央エンボス線(19)に対して45°



の角度に形成される。横エンボス線(21)と中央エンボス線(19)とは接近して形成され、中央エンボス線(19)から横エンボス線(21)への水分の移行を速やかに行う。又、横エンボス線(21)と側部エンボス線(20)との間隔は、前記横エンボス線(21)と中央エンボス線(19)との間のそれより若干広く形成され、横エンボス線(21)から側部エンボス線(20)への水分の移行を抑制している。尚、横エンボス線(21)と中央エンボス線(19)の間隔が近くなりすぎると、パルプ層(15)が硬くなり装着感が悪くなるので、適宜間隔を取るものとする。

かくして、吸水体(5)の中央部に排泄された水分は、中央エンボス線(19)部分において垂直に移動し、高吸水性ポリマー層(17)に吸収されると同時に中央エンボス線(19)に沿って吸水体(5)の長手方向に水平に移動し拡散する。中央エンボス線に沿って移動した水分は、パルプ層の非プレス部に拡散して行くと同時に、中央エンボス線(19)に隣接する横エンボス線(21)に移り、該横エンボス線(21)に沿って吸水体(5)の幅方向へ拡散する。



かくして、吸水体(5)の中央部に排泄された水分は吸水体(5)の長手方向に沿って伸びた楕円形状に拡散し、吸水体(5)の全体に広く拡散する。かかる本考案の吸水体(5)の水分の拡散効率をエンボス線のない吸水体と比較したところ、第8図に示すようにこの考案の吸水体(5)はエンボス線のないものに比べて、約2倍以上の拡散性を示し、特に水分の投下後30分以内の拡散性が良好であった。

横エンボス線(21)に沿って吸水体(5)の幅方向に拡散した水分が側部エンボス線(20)に到達すると、該側部エンボス線(20)に沿って吸水体(5)の長手方向に移動するため、吸水体(5)の側端からの漏出が抑制され、おしめの側部からの水分の漏れ出しが防止される。

横エンボス線(21)は、図示の中央エンボス線(19)に対して斜めではなく、直交して形成しても良いが、おしめの装着性の向上並びに水分の楕円形状の拡散を考慮した場合、斜めの方が好ましい。

又、中央エンボス線(19)、横エンボス線(21)並



びに側部エンボス線(20)は第6図の形状に限定されるものではなく、第9～12図に示す種々の形状に形成しても良い。

下層バルブ(16)の下面には、吸水体(5)全体の強度を高め、且下層バルブ(16)における水分の移動性を考慮して、好ましくは第7図に示すような格子状のエンボス加工を施す。

装着時の股部への当たりを良好にするために、第1図に示すようにおしめの両側部を若干えぐった形状(21)とすることが一般に行なわれているが、第13～15図に示すように、吸水体(5)の側縁中央部位と間隔を存して位置するその側部とを点状に引き寄せて接着しおしめの側縁中央部をえぐった形状としても良い。このような構造によりおしめは第13図に示す長形状に形成することが出来、表面シート(3)並びに裏面シート(4)の形状が第1図のそれに比べて単純となるため、製造上の簡便さがもたらされる利点がある。

4. 図面の簡単な説明

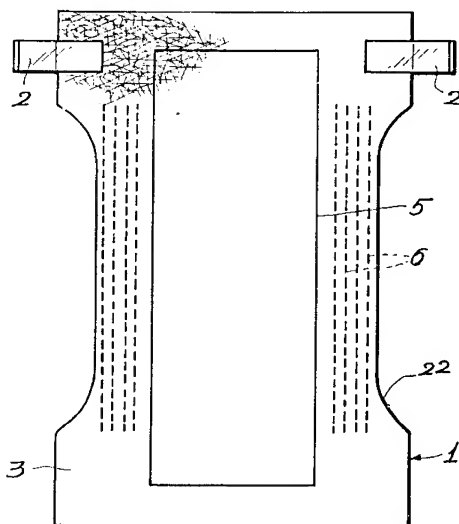
第1図はこの考案に係るおしめの平面図、第2



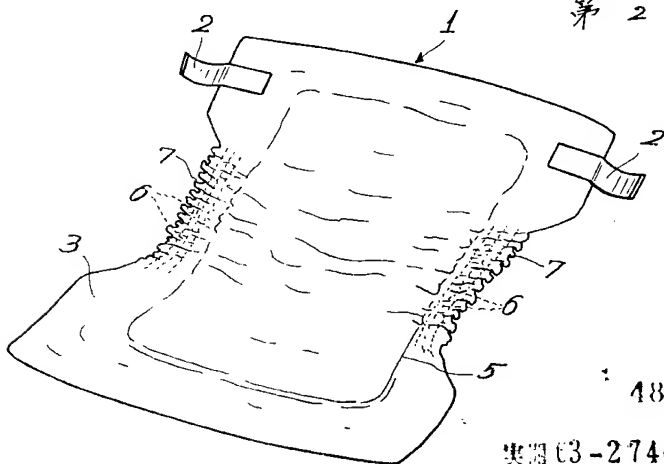
図は同斜視図、第3図は断面図、第4図は表面シート
の平面図、第5図は同一部の拡大断面図、第
6図は吸水体の平面図、第7図は同裏面図、第8
図は吸水体の拡散効果を示す図表、第9～12図は
吸水体の平面に形成されるエンボスの変形例を示
す図、第13～14図はこの考案に係るおしめの~~変形~~
変形を示す平面図、第15図は同斜視図である。

- (1)…おしめ (2)…ファスナーテープ
- (3)…表面シート (4)…裏面シート
- (5)…吸水体 (6)…弾性ゴム
- (7)…ギャザー (8)…上層
- (9)…下層 (10)…中間層
- (11)…熱接着性複合繊維
- (12)…高融点成分 (13)…低融点成分
- (14)…非熱接着性の他の繊維
- (15)(16)…バルブ層 (17)…高吸水性ポリマー層
- (18)…吸水紙 (19)…中央エンボス線
- (20)…側部エンボス線 (21)…横エンボス線
- (22)…えぐり部

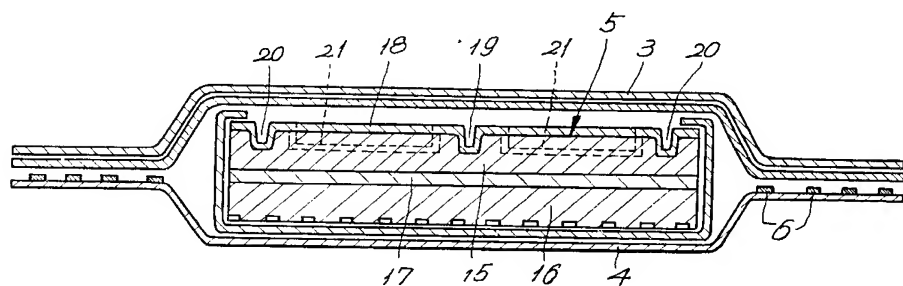
第 1 図



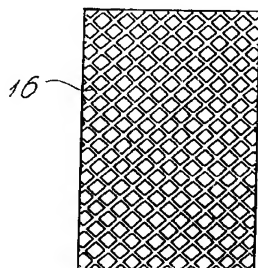
第 2 図



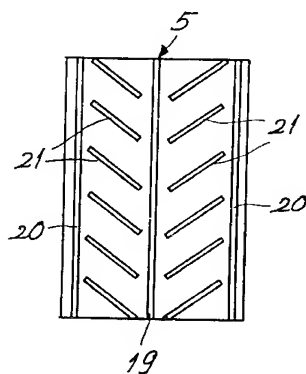
第 3 圖



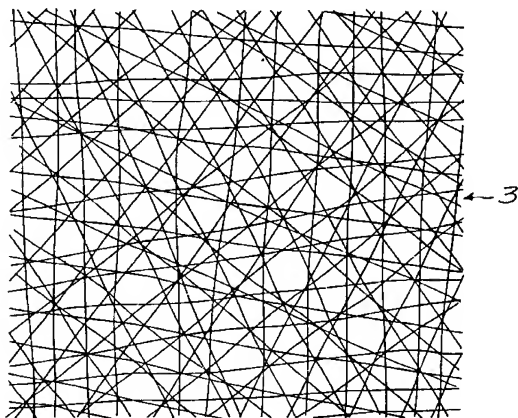
第 7 圖



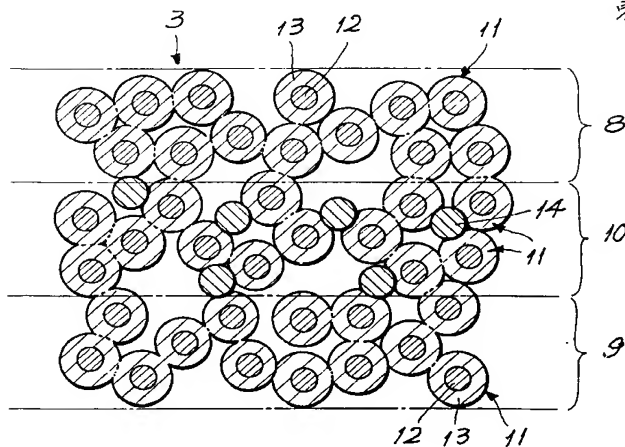
第 6 圖



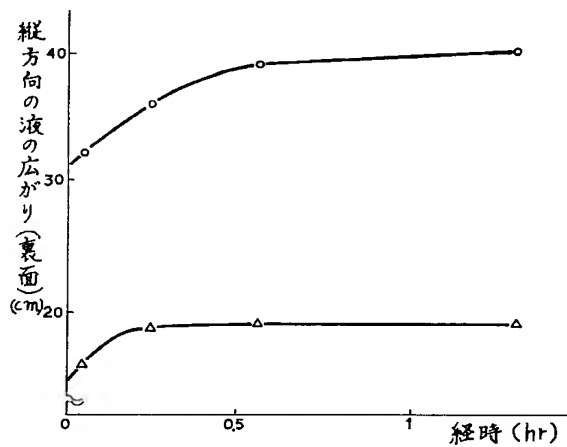
第 4 図



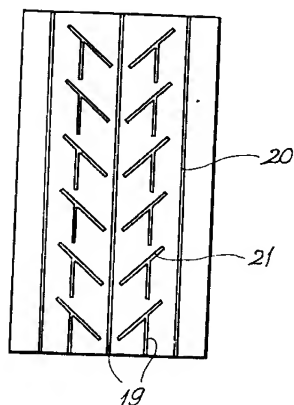
第 5 図



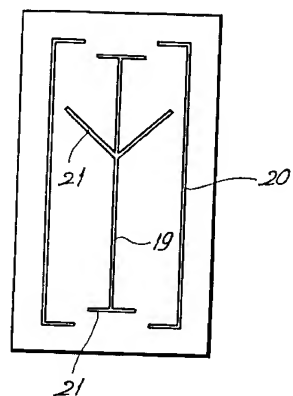
第 8 図



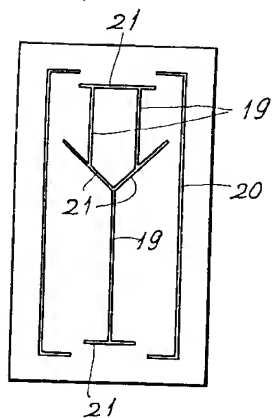
第 10 図



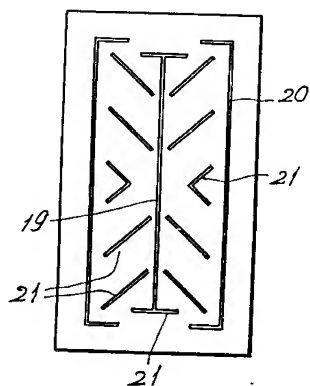
第 9 図



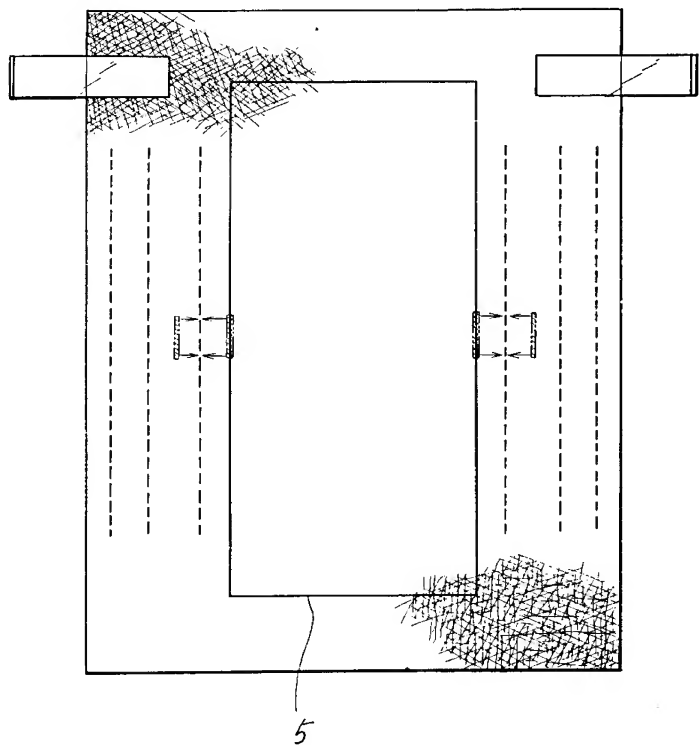
第 12 図



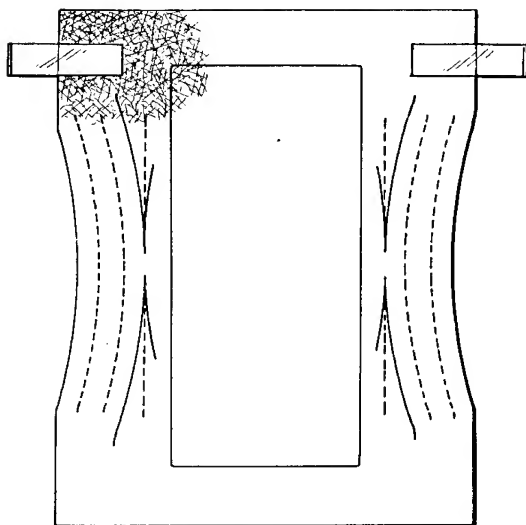
第 11 図



第 13 図



第 14 図



第 15 図

